

УДК 678.03 *О.В. Пойменова, инж., *Т.В. Тарасевич, ст. науч. сотр.;
**О.В. Карманова, д-р. техн. наук, проф.;
**Л.В. Попова, канд. техн. наук, доц.;
(*ОАО «КурскПром», г. Курск, **ВГУИТ, г. Воронеж)

ВЛИЯНИЕ ТИПА МИНЕРАЛЬНОГО НОСИТЕЛЯ В СОСТАВЕ КОМПОЗИЦИОННОГО АКТИВАТОРА ВУЛКАНИЗАЦИИ НА СВОЙСТВА ФОРМОВЫХ РЕЗИН

В современной технологии эластомеров традиционные активаторы вулканизации всё больше замещаются композиционными, которые проявляют полифункциональное действие, улучшая не только вулканизационные характеристики композиций и упруго-прочностные свойства вулканизатов, но и облегчая обработку резиновых смесей на технологическом оборудовании.

В качестве объектов исследования использовали различные по составу, способу получения и степени превращения компонентов, активирующие системы, включающие оксид цинка, жирные кислоты и их производные в различных соотношениях, минеральную составляющую из ряда: диатомит, бентонит, Tonsil, шунгит, белая сажа, зола от лузги подсолнечника или отработанных сорбентов на основе перечисленных минеральных порошков. Получали активаторы вулканизации в виде сплавов, которые отличались выпускной формой в зависимости от применяемой минеральной составляющей: паста, порошок, агломерированная масса. Технологический процесс их изготовления включал подготовку минеральных компонентов и их дозирование; приготовление сплавов оксида цинка и жирных кислот и/или их производных; модификацию сплавов химически активными соединениями; придание требуемой выпускной формы; контроль качества.

Обобщение экспериментальных данных по исследованию опытных продуктов в серийных резиновых смесях формовых РТИ позволили оптимизировать технологический процесс изготовления и дозировку активаторов вулканизации. Испытания композиционных активаторов вулканизации показали в общем случае улучшение технологических свойств резиновых смесей, стойкости к скорчингу, высокую скорость вулканизации. В то же время следует отметить снижение модулей при растяжении и прочности при разрыве при использовании активаторов вулканизации на основе исходного бентонита, что требует проведения дополнительных исследований. Положительным эффектом следует считать снижение содержания экологически опасного оксида цинка в рецептуре формовых РТИ за счет замены традиционно используемых цинковых белил на опытные продукты и улучшение технологии изготовления резиновых смесей благодаря использованию непылящих форм ингредиентов.